

Pós-graduandos do IQSC compartilham experiências e resultados do estágio em docência

www5.iqsc.usp.br/2024/pos-graduandos-do-iqsc-compartilham-experiencias-e-resultados-do-estagio-em-docencia/



A edição semestral do Workshop do Programa de Aperfeiçoamento de Ensino (PAE) – etapa do estágio supervisionado em docência, do Instituto de Química de São Carlos (IQSC-USP), acontece no dia 23 de agosto de 2024.



Pós-graduação do IQSC-USP, autores dos 35 trabalhos, apresentam resultados e experiências do que foi desenvolvido junto às disciplinas de graduação oferecidas pela unidade no primeiro semestre de 2024. A discussão dos resultados com os participantes objetiva enriquecer a experiência pedagógica do estágio PAE.

A coordenação do evento é da Comissão PAE-IQSC, presidida pela professora Fernanda Canduri.

Programação

09h30 – Seminário

“Ver com as mãos: porque devemos incluir atividades com modelos moleculares interativos físicos e virtuais”

Local: anfiteatro “Prof. Edson Rodrigues” do IQSC-USP (térreo do edifício Q1)

Palestra proferida pelo professor Guilherme Andrade Marson, do Instituto de Química (IQ), da USP – campus de São Paulo

Saiba mais: no site do IQSC

Inscrições: [aqui](#)

14h – 15h30 – apresentações de trabalhos em formato de pôster

Local: saguão térreo do edifício Q1

Os autores dos 35 trabalhos participantes estarão disponíveis para apresentar e discutir as experiências e resultados obtidos.

Exposição PAE

Os pôsteres permanecerão no saguão térreo do edifício Q1, de 23 a 30 de agosto de 2024, e também podem ser acessados virtualmente .

Aplicação de um Caso de modelo APB para a construção de raciocínio e pensamento crítico em química

Leonardo Vieira Chaplin, Bianca Chieregato Maniglia

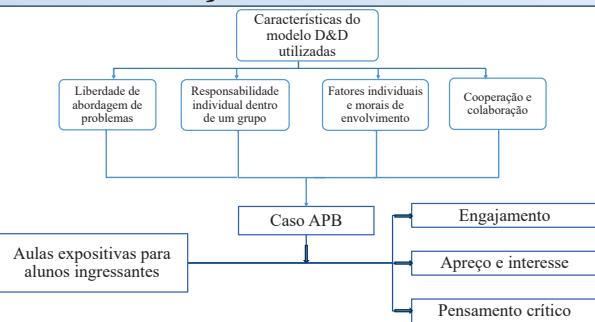
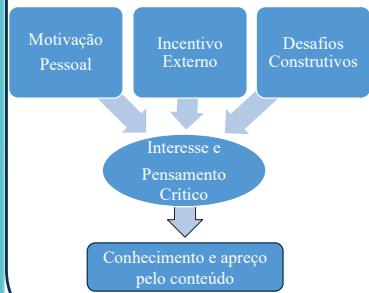
Química Geral I – SLC0660

Aprendizagem Baseada em Problemas (APB); Processos de Aprendizagem; Incentivo de interesse;

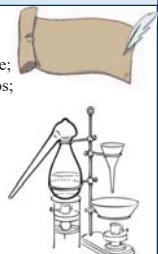
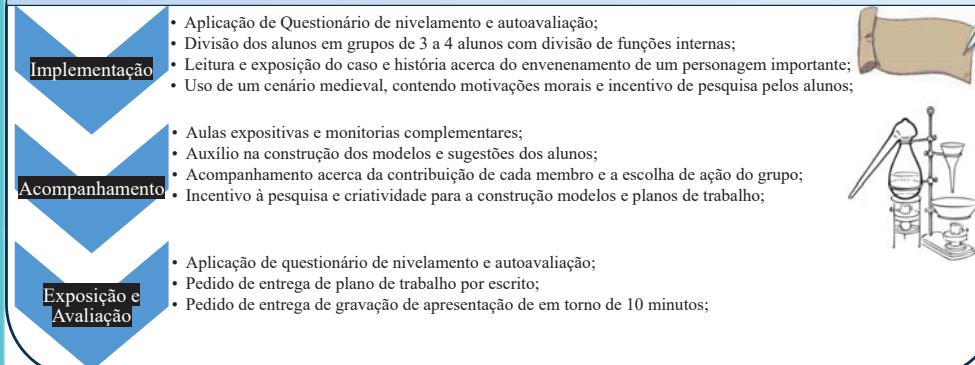
RESUMO

Nas últimas décadas, foi reportada uma tendência crescente e preocupante acerca do desinteresse de estudantes acerca de tópicos de ciências, especialmente acerca de conteúdos de física e química [1]. Este nível de desinteresse observado nos alunos pode facilmente evoluir para dificuldade e prejudicar capacidades para a criação de um pensamento crítico [2]. Com o interesse de remediar estes efeitos, atualmente são exploradas técnicas de ensino alternativas implementando atividades engajadoras e divertidas [3]. Este trabalho explora a implementação de uma abordagem pedagógica inovadora utilizando um modelo inspirado em Dungeons & Dragons (D&D) para aprimorar o ensino e a aprendizagem de alunos ingressantes em uma disciplina acadêmica. A metodologia emprega a temática de role-playing como uma ferramenta didática para envolver os alunos em cenários problemáticos complexos e contextualmente ricos, promovendo habilidades de resolução de problemas, pensamento crítico e colaboração. A pesquisa avalia o impacto desta estratégia sobre a motivação dos alunos, a compreensão dos conceitos e a dinâmica de grupo, comparando os resultados antes e após a implementação. Os resultados indicam que a integração de D&D não só aumentou o engajamento e o interesse dos alunos, mas também facilitou a aquisição de conhecimentos e habilidades práticas de maneira mais eficaz e envolvente. Este estudo contribui para a discussão sobre a eficácia de métodos lúdicos e interativos na educação superior, destacando a capacidade de jogos de tabuleiro e RPGs para transformar a experiência de aprendizado e atender às necessidades de estudantes, revelando que este tipo de atividade pode aprimorar significativamente o interesse e engajamento.

INTRODUÇÃO



METODOLOGIA



RESULTADOS

Evolução dos alunos ao longo da aplicação do caso

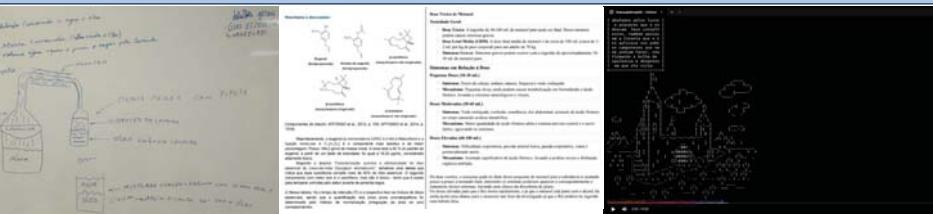


Figura 1. Fotografia recebida dos alunos de um grupo indagando acerca do modelo de destilação que estudavam.

Figura 2. Trecho do trabalho de dois grupos, que foram além do pedido, classificando diversas moléculas e dosagens de seus compostos estudados.

Figura 3. Trecho de apresentação de um grupo onde um dos estudantes se sentiu motivado a criar um jogo virtual baseado na temática aplicada.

Aplicação dos questionários de nivelamento e autoavaliação

Tabela 1. Porcentagem de acerto dos alunos nas duas aplicações dos questionários de nivelamento, adotando correção binária.

Questões	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
% Acerto 1 ^a Aplicação	82,35	35,29	88,24	50,00	76,47	50,00	52,94	55,88	35,29	61,76	52,94	55,88	41,18
% Acerto 2 ^a Aplicação	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100



Figura 4. Valores de autoavaliação na questão 1 de familiaridade (0 – Nada Familiar, 10 – Muito Familiar) atribuídos pelos alunos, numerados de 1 a 29.

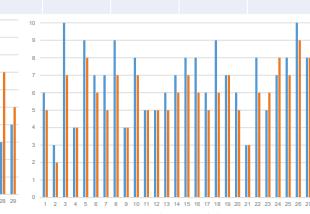


Figura 5. Valores de autoavaliação na questão 2 de dificuldade (0 – Pouca dificuldade, 10 – Muita dificuldade) atribuídos pelos alunos, numerados de 1 a 29.

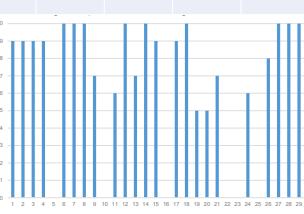


Figura 6. Disposição da avaliação dos alunos acerca da apreciação na questão 16 (0 – Diminuiu, 10 – aumentou) dos conceitos químicos após a aplicação das atividades

CONCLUSÕES

Este trabalho ressalta a eficácia da implementação de uma didática baseada em Dungeons & Dragons (D&D) para alunos ingressantes, evidenciando como essa abordagem inovadora pode enriquecer a experiência de aprendizado e facilitar a integração acadêmica. A utilização de um modelo baseado em D&D como ferramenta pedagógica não só aumentou o engajamento e a motivação dos alunos, mas também promoveu um ambiente de aprendizagem colaborativo e interativo que favorece o entendimento acerca da aplicação prática de conceitos teóricos. Por meio dos questionários aplicados, pode-se observar a evolução individual e geral dos alunos, no início favorecendo a visualização da familiaridade ou a falta da mesma dos alunos ingressantes, em uma turma de origens extremamente heterogêneas, possibilitando a abordagem de dificuldades, enquanto o modelo APB aplicado permitiu a construção colaborativa de conhecimento ao mesmo que promoveu o desenvolvimento de habilidades interpessoais e profissionais entre os estudantes.

REFERÊNCIAS

- STEIDTMANN, L.; KLEICKMANN, T.; STEFFENSKY, M. Declining interest in science in lower secondary school classes: Quasi-experimental and longitudinal evidence on the role of teaching and teaching quality. *Journal of Research in Science Teaching*, v. 60, n. 1, p. 164–195, 7 jan. 2023.
- KRAPP, A.; PRENZEL, M. Research on Interest in Science: Theories, methods, and findings. *International Journal of Science Education*, v. 33, n. 1, p. 27–50, 11 jan. 2011.
- VELDTHUIS, M.; KONING, M.; STIKKOLORM, D. A Quest to Engage Computer Science Students: Using Dungeons and Dragons for Developing Soft Skills. *ACM International Conference Proceeding Series*, p. 5–13, 22 nov. 2021.